



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN PSICOLOGÍA
EDUCATIVA**

Motivación académica y competencias de matemática en estudiantes de primaria, de la IEP Matemático San Diego, Los Olivos – Lima

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Maestra en Psicología Educativa

AUTORA:
Br. Aquino Garay Maritza (ORCID: 0000-0003-4693-4522)

ASESOR:
Dr. Cruz Antonio Lip Licham (ORCID: 0000-0002-9670-8980)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:
Atención integral de infante, niño y adolescente

Lima – Perú

2020

Dedicatoria:

A mis padres y hermanos, quienes siempre me han apoyado en cada decisión que he tomado, a mi hija Abigail Thaiz, la razón de mi vida. A Dios y a la virgen, quienes me permiten seguir teniendo días de alegría y felicidad al lado de mis seres queridos.

Agradecimiento:

A la Universidad César Vallejo, y todas sus autoridades por la oportunidad que nos brindan para alcanzar nuestras metas y a los profesores de la UCV, los cuales fueron excelentes profesionales, en especial al Dr. Edgar Olivera Araya, al Dr. Luís A. Palmino Berrios y al Dr. Cruz Antonio Lip Licham por su paciencia y apoyo constante, siempre estaré agradecida con ustedes.

PÁGINA DEL JURADO

Declaratoria de autenticidad

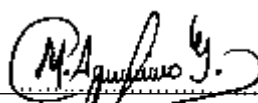
Yo, Maritza Aquino Garay, estudiante de la escuela de Posgrado del programa de Maestría en Psicología Educativa, de la Universidad César Vallejo, Sede Lima Norte, identificada con DNI N° 44489460, presento mi tesis titulada: Motivación académica y competencias de matemática en estudiantes de primaria, de la IEP Matemático San Diego, Los Olivos – Lima; para la obtención del grado académico de Maestra en Psicología Educativa.

Por lo tanto, declaro bajo juramento lo siguiente:

- La presente Tesis es de mi autoría.
- He mencionado y respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas, por tanto la tesis no ha sido plagiada.
- La tesis no ha sido presentada para la obtención de otro grado académico o título profesional.
- Los datos presentados en los resultados son reales, no son falsos ni duplicados, por tanto los resultados obtenidos servirán de aporte a los futuros investigadores y a la institución donde se aplicó.

De llegar a encontrar material ajeno sin su debida cita o referencia del autor, asumo las consecuencias y sanciones que determina el procedimiento disciplinario de la Universidad César Vallejo.

Los Olivos, diciembre 2019



Br. Maritza Aquino Garay

DNI N° 44489460

Índice

	Pág.
Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Página del jurado	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Índice	vi
Índice de figuras y tablas	vii
Resumen	viii
Abstract	ix
I. Introducción	1
II. Método	10
2.1. Tipo y diseño de investigación	10
2.2. Variables y operacionalización	11
2.3. Población, muestra y muestreo	13
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	13
2.5. Procedimiento	14
2.6. Método de análisis de datos	14
2.7 Aspectos éticos	15
III. Resultados	16
IV. Discusión	21
V. Conclusiones	24
VI. Recomendaciones	25
VII. Referencias	26
Anexos	30
Anexo 1: Matriz de Consistencia	30
Anexo 2: Prueba de Normalidad	32
Anexo 3: Fiabilidad de las escalas de las variables	33
Anexo 4: Estadística de elemento de las variables	34
Anexo 5: Cuestionario de Motivación Académica en la Matemática	37
Anexo 6: Validación del Cuestionario	39
Anexo 7: Instrumentos de la variable competencias de matemática	42

Índice de tablas

Tabla 1: Operacionalización de la variable del nivel de motivación académica	11
Tabla 2: Operacionalización de la variable del nivel de logro de las competencias de matemática	12
Tabla 3: Validez de contenido por juicio de expertos del instrumento de Motivación académica de la matemática	14
Tabla 4: Nivel de Motivación académica y sus dimensiones	16
Tabla 5: Nivel de logro de Competencias Matemáticas y sus dimensiones	17
Tabla 6: Correlación de hipótesis general	19
Tabla 7: Correlación de hipótesis específicas	20
Tabla 8: Pruebas de normalidad de competencias matemáticas	30

Índice de figuras

Figura 1: Motivación académica y sus dimensiones totales agrupados	16
Figura 2: Competencias matemáticas y sus dimensiones	18

Resumen

La presente investigación titulada: Motivación académica y competencias de matemática en estudiantes de primaria, de la IEP Matemático San Diego, Los Olivos – Lima. Tuvo como objetivo general determinar la relación que existe entre las variables mencionadas. El método empleado fue hipotético – deductivo, de tipo aplicada y de nivel correlacional con enfoque cuantitativo y de diseño no experimental.

La población estuvo constituida por 80 estudiantes del 5to grado de primaria, cabe resaltar que la muestra fue censal por tanto constituida por los 80 estudiantes. El instrumento utilizado en esta investigación fue el cuestionario de motivación académica en la matemática, donde obtuvo una confiabilidad alta en el alfa de cronbach. El resultado obtenido fue que la mayoría de los estudiantes evaluados poseen un nivel de motivación académica alta, así como un nivel de logro de competencia matemática bajo, en términos de correlación de estas variables, se encontró que existe un nivel de correlación positiva baja ($r=0,352$) con una significación de ($p= 0,001$).

Por lo tanto, se concluyó que la relación es significativa y la hipótesis nula fue rechazada para aceptar la hipótesis general alternativa, lo que significa que cuanto mayor sea el nivel de motivación académica, mayor será el nivel de logro de las competencias matemáticas en los estudiantes del quinto grado de primaria de la institución privada.

Palabras clave: motivación, motivación académica, competencia, matemáticas, competencias matemáticas.

Abstract

This research entitled: Academic motivation and math skills in elementary students, from the San Diego IEP Mathematics, Los Olivos - Lima. Its general objective was to determine the relationship between the mentioned variables. The method used was hypothetical - deductive, applied type and correlational level with quantitative approach and non-experimental design.

The population was constituted by 80 students of the 5th grade of primary school, it should be noted that the sample was census therefore constituted by the 80 students. The instrument used in this research was the academic motivation questionnaire in mathematics, where it obtained high reliability in cronbach's alpha. The result obtained was that the majority of the students evaluated had a high level of academic motivation, as well as a low level of achievement of mathematical competence, in terms of correlation of these variables, it was found that there is a low level of positive correlation ($r = 0.352$) with a significance of ($p = 0.001$).

Therefore, it was concluded that the relationship is significant and the null hypothesis was rejected to accept the alternative general hypothesis, which means that the higher the level of academic motivation, the higher the level of achievement of mathematical competencies in students of the fifth grade of primary private institution.

Keywords: motivation, academic motivation, competence, mathematics, mathematical competencies.

I. Introducción

En la evaluación ERCE (2013), el Perú tuvo un desempeño importante en el sexto grado de primaria, más alto que el promedio regional, en las áreas de lectura y en ciencias naturales no se apreciaron diferencias entre su puntaje y el promedio de los países. Según las pruebas PISA (2015), muestra que el Perú se ha alejado de los últimos puestos acercándose en el lugar 61 en matemáticas, después de evaluar a 72 países.

Según el MINEDU, en el 2019 se evaluaron a 300 instituciones educativas de todo el Perú durante el segundo semestre.

En los colegios particulares les están enseñando a resolver ejercicios y situaciones problemáticas desde el primer grado de primaria, pero en muchas ocasiones cuando no lo solucionan provocan en ellos frustraciones, no sientan la capacidad de lograrlo y comienzan a sentirse desmotivados en las clases de matemática, por eso muchos colegios particulares están fortaleciendo esta debilidad. La intervención de los padres también es importantísimo en el aprendizaje de sus hijos, ya que muchas veces son ellos quienes generan la mala concepción del curso de matemática o del profesor de matemática y como especie de cadena esto influye a sus compañeros en la clase, el ambiente de muchos colegios particulares no es la adecuada, no sólo se debe saber los temas de matemática sino también se debe estar motivado de manera interna y externa para que el aprendizaje sea logrado de una manera óptima.

En el Consorcio Educativo “Matemático San Diego”, Los Olivos, los profesores de primaria de la institución educativa tienen dificultades en la enseñanza de los estudiantes, porque los alumnos no tienen interés en el estudio de las clases de matemática, los alumnos no participan en clases, conversan con sus compañeros, no realizan sus tareas, si forman grupos no contribuyen a solucionar la situación planteada. Es de suma importancia encontrar alternativas para mejorar esta situación, usando como herramienta para ese fin, los medios didácticos motivadores que brinden realmente mejoras en el aprendizaje diario de los estudiantes en las clases de matemática.

Puesto que la motivación es un agente primordial que hace despertar la inclinación inducida por un factor interno o externo provocando que el alumno actúe o inicie un acto con la intención de lograr su objetivo.

Gracias a la experiencia profesional un profesor puede decir que un estudiante para poder aprender y/o comprender un nuevo tema tiene que estar motivado ya sea

intrínseca y extrínsecamente, lo mismo pasa al querer comprender la matemática de acuerdo a sus competencias; sabemos también que si no hay motivación en el aprendizaje, el conocimiento tarda o a veces no se da, de acuerdo a las teorías y la realidad problemática encontrada es que se formula como problema general la ¿Existe relación entre el nivel de motivación académica y el nivel de logro de competencias de matemática en estudiantes de primaria, de la IEP Matemático San Diego, Los Olivos – Lima? Y como problemas específicos los siguientes. ¿Existe relación entre el nivel de motivación intrínseca y *el nivel de logro de competencias* de matemática en estudiantes de primaria, de la IEP Matemático San Diego, Los Olivos – Lima? ¿Existe relación entre el nivel de motivación extrínseca y el nivel de logro de competencias de matemática en estudiantes de primaria, de la IEP Matemático San Diego, Los Olivos – Lima?

En investigaciones anteriores se pueden mencionar a Farias y Pérez (2010), tuvo como objetivo fortalecer la participación para la educación de la matemática y los alumnos tengan una buena actitud hacia esta, llegando a la conclusión que para lograr la motivación de los estudiantes se necesita saber de sus falencias y perspectivas para guiarlos a correctas actitudes para sus estudiantes y ambiente social también se puede mencionar a Orozco y Díaz (2009) tuvo como objetivo examinar las capacidades de motivar al resultado en educar a la matemática teniendo en cuenta el desempeño y los resultados señalaban que las causas atribucionales de motivación dañan a la capacidad lógico numérico, contribuyendo a la recuperación de los alumnos en las valoraciones del raciocinio matemático también se tiene a Landeta (2017) su objetivo fue analizar las variables motivacionales y la relación que existe con el aprovechamiento académico en estadística y matemática, su conclusión es que las diferentes metas predicen el autoconcepto y las atribuciones, las variables examinadas no predicen el rendimiento académico también se tiene a Ochoa (2011) la investigación mostró la ausencia de motivación que ocasiona una ausencia en las ganas de aprender matemática, la conclusión a la que llegó fue que la instrucción de la matemática requiere de dimensiones de complementariedad y transdisciplinariedad que probablemente logren juntar fuerzas didácticas que se ven diferentes pero epistemológicamente juntas así como también Sabogal, Barraza, Hernández y Zapata (2011) investigación cuya finalidad fue corroborar la fiabilidad y validez del Cuestionario de Estrategias y Motivación de Aprendizaje y se concluyó que el cuestionario es capaz de medir aspectos cognitivos y motivacionales que participan en el aprendizaje así como también Gil, Torres y Montoro (2017) su objetivo es identificar si los estudiantes han experimentado flujo luego de la explicación de la clase

de matemática en un colegio y en una academia. Los resultados obtenidos fueron que los estudiantes sintieron las clases del colegio más útil e interesante que la de la academia, también se tiene a Socas y Ruano (2014) esta investigación busca desarrollar la enseñanza y aprendizaje de las Matemática, concluyen que se generó competencias profesionales y organiza una enseñanza más efectiva de las matemáticas, también se tiene a Ortiz (2009) su objetivo es identificar las características de la Competencia Matemática en niños del nivel preescolar, se concluyó a que las instituciones de carácter privado están en mayor porcentaje que la media, además el sexo y la edad no alteraron ningún resultado también se tiene a Ortiz y Gravini (2012) se busca conocer el nivel de competencia matemática en niños en edad preescolar para aportar elementos al desarrollo, se llegó a detallar las características de la competencia matemática del grado de transición de las instituciones públicas y privadas, así también De Caso (2014) el objetivo del trabajo es dar indicaciones para el estudio de la motivación académica, proporcionar guías de actuación para fomentar la optimización de esa motivación académica, para brindar a padres y docentes guías para incrementar la motivación por el aprendizaje y por último a Vidal y García (2009) procuran ver una problemática que ansía y se da con mayor frecuencia entre los docentes en los últimos años y buscando respuesta desde una perspectiva científica se logró dos cuestionarios: miden diferentes aspectos relacionados con el Burnout y el estrés.

Con respecto a investigaciones nacionales se puede mencionar a Barrientos (2011), la investigación busca la correlación sobre las variables motivar en la escuela y aprovechamiento académico de alumnos. Logrando hallar una relación importante entre las dos variables mencionadas, y en Barrientos (2016), su investigación tiene como objetivo buscar conocer si motivar influencia en el aprendizaje representativo de la matemática, se llegó a la conclusión de que si existe una influencia significativa, también se puede mencionar a Alegre (2017), su investigación se enfoca en determinar la relación significativa entre aprender y motivar en la matemática, hay una relación importante entre las variables, y Misaico (2015), busca saber la correlación que hay entre motivar y la conocimiento emocional en alumnos de la UNE, llegó a que si hay una significativa relación entre dichas variables y Vivar (2013), su objetivo es hallar la correlación que hay entre rendimiento académico y motivación para el estudio en el inglés en alumnos del primer año de secundaria, obteniendo como resultado la urgente intervención de habilidades en clases que impulsen a los estudiantes, que tengan voluntad de aprender,

también se puede mencionar a Cerna, Cano y Del Pino (2016), la investigación planteó como fin general disponer la correlación en medio de rendimiento escolar y motivación académica en alumnos de una institución educativa. Se concluyó en que hay una correlación importante entre las variables mencionadas y por último a Almonacid, Gutiérrez y Pullo (2017), busca la correlación que hay en medio del estudio y ser motivado en matemática en los alumnos de la UNE.

Para De Caso (2014) manifiesta que se entiende por motivación cuando las personas comprenden sus objetivos en el momento que hacen una actividad. Las características más comunes de la motivación son: Es una fase y no un resultado, puesto que no se observa de forma directa sino a través de comportamientos. Se generan objetivos que quizá no están bien enunciadas, puede variar acorde a la práctica. Se necesita de un trabajo tangible, donde se requiere vigor y tenacidad; e intelectual; necesitando proyecto, experiencia, etc. Todo trabajo motivado es persuasivo y sustentado, ya que es dado a largo plazo.

Los alumnos no saben resolver una actividad no porque desconocen de estrategias de conocimientos sino porque carecen de estrategias motivacionales que contribuyan al logro que esperan teniendo un buen estado motivacional. Es por eso que es de gran relevancia potenciar estrategias motivacionales, porque es el sustento de la emotividad necesaria para las estrategias de conocimientos. Los alumnos deben comprender que se aprende de los errores, así que tener una buena estrategia motivacional le permitirá afrontar de una forma adecuada.

Una de las estrategias sería que al alumno hay que enseñarles herramientas como la imaginación, hacerles comprender que tiene el curso en sí, y para eso deben conocer los objetivos como también la importancia de lo que enseñamos.

Para Woolfolk (2006), la motivación es visualmente algo que potencia y conduce el comportamiento, es gozar de una meta, decidirse a conseguirlo y mantenerse en el empeño para lograrlo.

La motivación es una energía ideal, potente e invaluable, sin ella estaríamos como congelados, en vida aunque sin articulaciones para movernos, a excepción de nuestros reflejos. Cuando la persona no tiene motivación, sencillamente no está impulsado a realizar una actividad.

Además Suárez y Fernández (2004), Explican la motivación académica como un grupo de procedimientos involucrados en el principio, sentido y sostenimiento del comportamiento, o sea, lo que deja poner en acción un comportamiento y sostenerla en el tiempo con el fin de lograr una determinada meta, es el fruto de una gama de propuestas teóricas e investigaciones desarrolladas sobre la motivación.

Así también Woolfolk (2006) define la motivación interna como la motivación agrupada a acciones que son su misma retribución.

Para Pérez (2009), la motivación interna es la apreciación de una actividad de estudio y lo que deposita en el alumno, con libertad de otro tipo de resultados. El alumno aprecia el saber por lo que se denota como la superación propia y goza con la misma posesión de la ciencia.

Se puede decir que la motivación interna se manifiesta si un sujeto se inclina al trabajo o estudio, mostrando superioridad e identidad en sus objetivos y sus anhelos. Relacionándose diversos constructos como la indagación, las metas de aprendizaje y la inteligencia interna.

Y también Woolfolk (2006), define a la motivación extrínseca como la motivación instaurada por premios superficiales.

Para Pérez (2009), la motivación externa se da por impulsos superficiales al aprendizaje y se desvía al estudiante al ver lo que sucede luego del producto de este.

Distinta a la motivación interna, la motivación externa corresponde a una diversidad de comportamientos siendo medios para alcanzar una meta, y no el sólo el fin, osea muchas veces esta motivación provoca en el estudiante el interés por los logros, (notas, prestigio, etc.) y no el contenido de las áreas.

Estos dos tipos de motivaciones son imprescindibles cuando se obtiene recientes aprendizajes en el estudiante, en varias oportunidades el profesor usa las dos, consiguiendo un aprendizaje importante.

Pérez (2009), también explica que las dimensiones están completamente unidos, de forma que el uno es el resultado del otro, inclusive se podría decir mejor la consecuencia del otro.

Incluso, se debe considerar el hecho de la motivación intrínseca – extrínseca; es la situación de un individuo que une ambas necesitando la magnitud de ambas, del instante y en ocasiones de cómo esta anímicamente.

La segunda variable, competencias matemáticas, el MINEDU en el DCN (2015) definió la matemática como la disposición que el estudiante consigue como resultado del desarrollo del aprendizaje acorde al contenido académico en esta área y del año académico del área.

Schunk (2012) menciona, el aprendizaje incluye variabilidad al obtener conocimientos, métodos, capacidades, conductas y posturas recientes, aprendemos habilidades cognitivas, kinestésicas, de lingüística y de destreza social, que son distintos en los sujetos.

Es importante definir el concepto de competencias matemáticas, según Niss and Højgaard (2011), tener competencias matemáticas significa conocer las matemáticas, esto quiere decir tener la capacidad para comprender, valorar, crear y utilizar la matemática en diversas situaciones donde las matemáticas son fundamentales, como también en situaciones donde las matemáticas no juegan un papel determinado.

En referencia al MINEDU en el DCN (2015) el área de la matemática tiene como competencias:

La primera dimensión, resuelve problemas de cantidad, el alumno resuelve sus dificultades o propone recientes que le incitan edificar y aprender ideas de número, estructuras numéricas, propiedades y sus operaciones. Incluso darles la importancia en un contexto y aplicarlos para que se desarrolle las correlaciones entre las limitaciones y sus datos. Comprende si la respuesta a encontrar necesita dar una deducción exacta, se escoge habilidades, unidades de medida, procedimientos y diversos medios. El argumento lógico que usa cuando el alumno hace semejanzas, demuestra a través de comparaciones, infiere propiedades partiendo de situaciones simples, en el desarrollo de una situación problemática.

Según The International Life Skills (2000) manifiesta la necesidad de tener un grupo de destrezas, saberes, convicciones, sistemas, habilidades y hábitos de la mente para desarrollar dificultades que los estudiantes que requieren y participar

convenientemente en contextos de razonamiento que se generan en distinto ámbito de la vida.

Las matemáticas impulsan a la indagación de corregir las dificultades por eso desarrolla un papel signficante en la enseñanza de los alumnos, hace que el alumno tenga la habilidad de ser eficiente para él y su sociedad.

Según el DCN (2015) la segunda dimensión; desarrolla dificultades de regularidad, cambio y equivalencia; el alumno menciona igualdades y puntualiza el cambio y regularidades de una magnitud con respecto de otra, con pautas que ayuden a descubrir valores ignorados, hacer restricciones y conjeturas de la conducta de un hecho. Para ello se propone funciones, ecuaciones e inecuaciones, y utiliza habilidades, propiedades y procedimientos para resolverlas, manejar expresiones simbólicas o graficarlas. Como también alegar de forma inductiva y deductiva, y asignar principios generales con varias propiedades, modelos y contraejemplos.

Consejo Nacional de Profesores de Matemática (1991), asevera que al comunicar matemáticamente significa capacidad de usar su léxico, su estructura de signos y su forma para comprender representaciones y relaciones.

Comunicar es desarrollar la creación matemática, es una praxis comunicativa, argumenta la audición puesto que prestar atención en los alumnos es usar las habilidades y para lograr un aula que entienda que la comunicación y las intervenciones son significativos para su estudio.

Según el DCN (2015) la tercera dimensión; desarrolla dificultades de forma, localización y movimiento; el alumno ordena y determina la ubicación y la traslación de elementos y de sí mismo en un lugar determinado, analizando, vinculando e interpretando los rasgos distintivos de los elementos de modos simétricos bidimensionales y tridimensionales. Esto significa desarrollar medidas directas o indirectas al área, perímetro, volumen de los elementos, y que llegue diseñar esquemas de formas geométricas para representar elementos, maquetas y planos, utilizando estrategias, instrumentos y procedimientos de edificación y medida. Incluso describir rutas y trayectos, utilizando métodos de referencia y estilo geométrico.

Esto quiere decir que los alumnos logran obtener sus aprendizajes si usan habilidades que contribuyan a la representación y comunicación de nociones matemáticas

como manejar material determinado acorde a su situación contribuyendo al desarrollo con dificultades de manera interactiva y motivadora.

Según el DCN (2015) la cuarta dimensión; Desarrolla dificultades de incertidumbre y gestión de datos, el alumno analiza información sobre el contenido de su interés o aprendizaje o de contextos aleatorias, toma decisiones, desarrolla conjeturas razonables y conclusiones junto con la información elaborada. El alumno selecciona, representa y organiza información que le dan el material para analizarlo, interpretarlo e hallar la inferencia de la conducta de los mismos utilizando mediciones estadísticas y probabilísticos.

El alumno desarrolla situaciones de cantidad cuando relaciona capacidades como: simboliza cantidades con gráficos y mediciones estadísticas o probabilísticos, expone la aprehensión de las definiciones estadísticas y probabilísticas, utiliza habilidades y procedimientos para reunir y tratar cantidades, expone sus deducciones o decisiones en base a la recopilación de la información.

En cuanto a la justificación teórica la investigación ayuda a incrementar los conocimientos de la variable y dimensiones de la motivación académica ya que se recuperó información de múltiples fuentes de información actuales, justificación metodológica es para cumplir con los objetivos de este estudio se aplicará un instrumento cuestionario de motivación académica que a través de la aplicación de este instrumento de medición se busca conocer el nivel de motivación académica en las competencias matemáticas para mejorar el rendimiento académico y los resultados encontrados podrán ser utilizados por investigadores y la justificación práctica es que los resultados del estudio serán puestos a consideración de las autoridades de dicha institución educativa para que tomen las medidas necesarias de acuerdo a los resultados.

La presente investigación tiene como objeto general de estudio determinar la relación que existe entre el nivel de motivación académica y el nivel de logro de competencias de matemática en estudiantes de primaria, de la IEP Matemático San Diego, Los Olivos – Lima. Y como objetivos específicos son: Determinar la relación que existe entre el nivel de motivación intrínseca y el nivel de logro de competencias de matemática en estudiantes de primaria, de la IEP Matemático San Diego, Los Olivos – Lima. Determinar la relación que existe entre el nivel de motivación extrínseca y el nivel

de logro de competencias de matemática en estudiantes de primaria, de la IEP Matemático San Diego, Los Olivos – Lima.

La hipótesis general es que existe relación entre el nivel de motivación académica y el nivel de logro de competencias de matemática en estudiantes de primaria, de la IEP Matemático San Diego, Los Olivos – Lima. Hipótesis Específicas: Existe relación entre el nivel de motivación intrínseca y el nivel de logro de competencias de matemática en estudiantes de primaria, de la IEP Matemático San Diego, Los Olivos – Lima. Existe relación entre el nivel de motivación extrínseca y el nivel de logro de competencias de matemática en estudiantes de primaria, de la IEP Matemático San Diego, Los Olivos – Lima.

II. Método

2.1. Tipo de diseño de investigación

Según Ñaupas, Valdivia, Palacios & Romero (2018) explican que el método de una investigación hipotética - deductiva plantea hipótesis para después contrastarlas a través de los resultados obtenidos, en esta investigación se usó el método hipotético deductivo, se basa en observar y analizar, y a través de ello realizar hipótesis que deberán ser confrontadas con los resultados de los instrumentos usados en una experimentación; por ello el reciente estudio surgió a causa de la formulación de hipótesis relacionada a las variables motivación académica y competencias del área de matemática.

Según Hernández (2018) la tipología de una investigación puede ser: Básica o aplicada. La de tipo básica tiene como objetivo conseguir y recopilar la información por el contrario la aplicada busca resolver un problema, con respecto a esta investigación fue aplicada ya que pretende aportar con la resolución de un problema específico, que en esta ocasión es incrementar el nivel de motivación académica.

Según Hernández, Fernández & Baptista (2014) explican que cuando las mediciones de las variables pueden ser expresadas de forma numérica y por tanto se puede trabajar el análisis estadístico para verificar características y comprobar teorías; se trataría de un enfoque cuantitativo, la presente investigación se redactó con un enfoque cuantitativo, ya que hace uso de estadísticos para verificar la autenticidad de las hipótesis planteadas; como también en la recolección de indagación y el proceso de la misma; por tal motivo.

Fue correlacional puesto que buscó saber la relación entre motivar académicamente y componentes de la matemática, en niños del V ciclo de primaria, al respecto Hernández (2018) afirma que una investigación es correlacional porque su objetivo es reconocer la relación de asociación que hay entre dos o más variables en un entorno característico. Por su naturaleza, fue no experimental, puesto que se acotó en señalar un entorno determinado, al igual como sucede, sin participar directamente cualquiera de ellas, al respecto del tipo de estudio es no experimental cuando se realiza sin manejar premeditadamente variables. Esto quiere decir que, se refiere a estudios donde no podemos variar de forma intencional las variables independientes para ver su reacción sobre otras variables; también fue de corte transversal, ya que al igual describe las variables y analiza su intervención y correlación en un momento dado.

2.2. Variables y operacionalización

Además Suárez y Fernández (2004), Explican la motivación académica como un grupo de procedimientos involucrados en el principio, sentido y sostenimiento del comportamiento, o sea, lo que deja poner en acción un comportamiento y sostenerla en el tiempo con el fin de lograr una determinada meta, es el fruto de una gama de propuestas teóricas e investigaciones desarrolladas sobre la motivación.

Se midieron también las dimensiones:

Motivación intrínseca y motivación extrínseca

Niss and Højgaard (2011), tener competencias matemáticas significa conocer las matemáticas, esto quiere decir tener la capacidad para comprender, juzgar, hacer y usar las matemáticas en diversas situaciones donde las matemáticas son fundamentales, como también en situaciones donde las matemáticas no juegan un papel determinado.

Se define las siguientes dimensiones: Resuelve problemas de cantidad; resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio; resuelve problemas de forma, movimiento y localización; y resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.

Tabla 1

Operacionalización de la variable nivel de motivación académica

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición	Niveles y rangos
Motivación Intrínseca	Interés y expectativas. Impulso interno de logro. Fijación de metas.	1 - 15	Escala ordinal	Alto (76-100)
Motivación Extrínseca	Recompensa Reconocimiento social.	16-20		Medio(48-75) Bajo (20-47)

Tabla 2

Operacionalización de la variable nivel de logro de las competencias de matemática

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición	Niveles y rangos
Resuelve problemas de cantidad	Traduce cantidades a expresiones numéricas Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.	1-12		
Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio	Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficas. Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas. Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales. Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia.	13-24	Logro esperado (4) Logro Destacado (3)	Alto (146-192) Medio (97-145)
Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones. Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas. Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio. Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas.	25-36	Proceso (2) Inicio (1)	Bajo (48-96)
Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre	Representa datos con gráficos y medidas estadísticas y probabilísticas. Comunica la comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos. Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos. Sustenta conclusiones o decisiones con base en la información obtenida.	36 – 48		

2.3. Población, muestra y muestreo

Según Kerlinger & Lee (2002) señalan que cuando se habla de población se hace referencia a un grupo de personas sobre la cual se aplica un estudio, es también llamada población universo u objetiva, la población de esta investigación estuvo compuesta por 80 alumnos de 5° de primaria de la IE Matemático San Diego. Al respecto el tamaño de la muestra de esta investigación fue censal, Pérez (2010), manifiesta que una encuesta censal recopila información acerca de ciertas peculiaridades de los encuestados y cada uno de los sujetos que conforman la población.

El muestreo fue no probabilístico, que según Sampieri (2016) es aquella donde los individuos a evaluar no se obtiene por probabilidad, por lo contrario es al tipo de investigación y al objetivo con que se aplica.

El muestreo fue censal por tanto está constituida por 80 estudiantes del quinto de primaria de Consorcio Educativo “Matemático San Diego”, Los Olivos, Lima en el 2019.

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

Se usó la técnica de la encuesta para la recopilación de la información que según propone Tamayo y Tamayo (2008), es aquella que permite responder a los problemas planteados describiendo el nivel de relación que hay en las variables, luego de recoger y esquematizar los datos según el método elegido previamente y así asegurar su veracidad.

En el presente estudio se usó el cuestionario de motivación académica en la matemática, una rúbrica de las competencias matemáticas y una evaluación de matemática, instrumentos de recolección de datos; se adaptaron en concordancia con las determinaciones de este estudio y teniendo en consideración los indicadores, las dimensiones y variables de las situaciones, según Ubiera y D’oleo (2016) manifestaron que este tipo de instrumento es una herramienta que se usa para recopilar información de la variable a calcular

Se validó el instrumento Cuestionario de Motivación Académica en la Matemática para poder obtener el resultado de forma real. El coeficiente logrado es 0,65 encontrada mediante el juicio de expertos llegando a la conclusión que las construcciones están acorde para poder analizar las interrelaciones que existen entre ellas, según la

validación de un instrumento Hernández, Fernández & Baptista (2014) manifiestan que mide el nivel de la eficacia que tiene un determinado instrumento.

Con referencia a la confiabilidad de los instrumentos Hernández, Fernández & Baptista (2014) manifiestan que la confiabilidad es el nivel con el que un instrumento manifiesta su coherencia y consistencia para que los respuestas de una muestra o población sean lo más indicados posible, esta investigación realizó la confiabilidad con el alfa de Cronbach, el instrumento tiene confiabilidad ya que se obtuvo el valor de (0.883).

Tabla 3

Validez de contenido por juicio de expertos del instrumento de Motivación académica de la matemática

Nombre y apellidos del experto	Especialidad	Grado académico	Dictamen
Antonio Cruz Lip Licham	Metodólogo	Doctor	Hay suficiencia
Luís A. Palomino Berrios	Psicólogo Educativo	Doctor	Hay suficiencia
Rossevelt Edgar Olivera Araya	Neuropsicólogo	Doctor	Hay suficiencia

2.5. Procedimientos

Se hizo el análisis del estudio solicitando el permiso correspondiente a los directivos de la institución educativa, luego se coordinó con los docentes para aplicar los instrumentos a los estudiantes de quinto grado de primaria, después de aplicar los instrumentos se informó a las autoridades sobre la aplicación de dichos instrumentos e informar los resultados cuanto la investigación se termine.

2.6. Métodos de análisis de datos

Con el objetivo de la obtener resultados, fueron ordenados en la base de datos del programa Microsoft Excel, y después ser procesados con el software estadístico SPSS versión 25. En cuanto a la estadística descriptiva se presentan las tablas porcentajes de cada variable investigada, así también sus dimensiones donde se aprecian los datos estadísticos más resaltantes. Por su parte en cuanto a la estadística inferencial se presenta la contrastación de hipótesis, con la correlación de Rho de Spearman.

Mediante la prueba de normalidad que se hizo, la prueba de significancia de Kolmogorov- Smimov es de 0,000 esto quiere decir que es no paramétrico (Sig. <0.05).

2.7. Aspectos éticos

En esta investigación se respetaron los datos obtenidos con el objetivo que la investigación sea completamente verdadera, los instrumentos que se aplicaron como confiables y válidos, además se respetó la anonimidad de los estudiantes y se respetaron los derechos de autor de las referencias bibliográficas, evitando así el plagio o copia. Acevedo, I. (2002)

III. Resultados

3.1 Resultados descriptivos

Las conclusiones a las que se llegaron fueron a través de los cuestionarios de la variable motivación académica y a la rúbrica de competencias de matemática para inferir a las hipótesis llegadas se desarrolló la prueba de normalidad de la variable motivación académica, y se comprobó la información obtenida en el software estadístico SPSS Vs 25.

Tabla 4

Nivel de Motivación académica y sus dimensiones

	Motivación académica	Intrínseca	extrínseca
	%	%	%
Bajo	21,3	27,5	22,5
Medio	28,7	33,8	36,3
Alto	50,0	38,8	41,3

Dimensiones de motivación académica

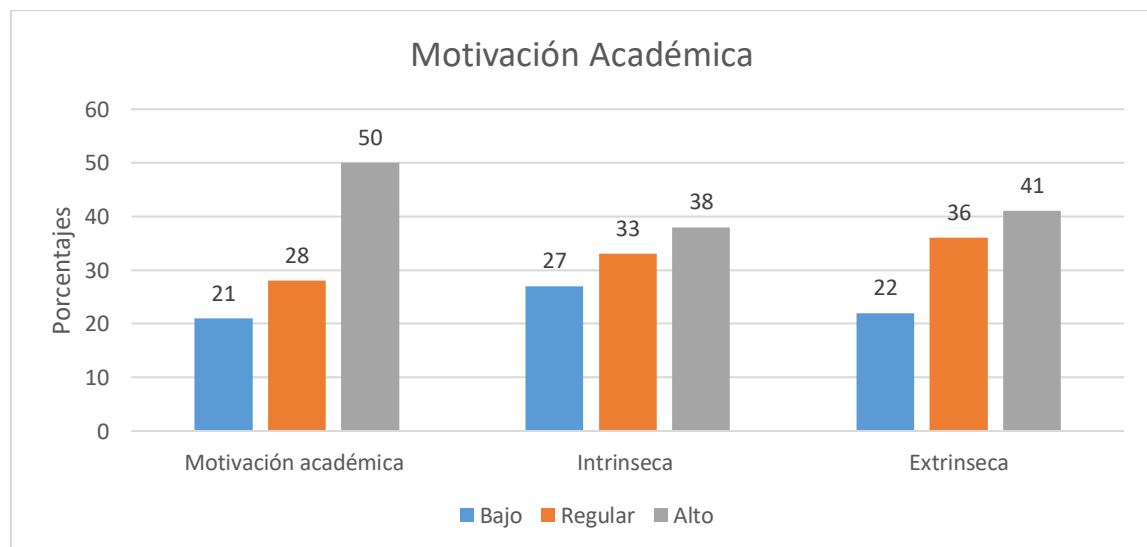


Figura 1. Motivación académica y sus dimensiones totales agrupados

En la variable motivación académica, se puede observar que los encuestados, 17 estudiantes de la muestra de estudio representado por el 21.3% percibe que la motivación académica es baja, el 28.7% define que es regular y el 50% opina que es alta. Se puede interpretar que los estudiantes perciben una carencia de motivación académica, ya que la mayoría de estudiantes califica la motivación académica entre baja y regular y que las utilidades de sus distintas dimensiones lograrán influir, de forma que lo complementen para que se pueda perfeccionar el desarrollo de cada estudiante. La frecuencia se puede observar en la figura 1.

En la dimensión de motivación académica intrínseca, se observa que el 27,5% opinan que la motivación intrínseca es baja, mientras que el 33,8% define que es regular y que el 38,8% percibe que es alta. En la figura 1.

En la dimensión de motivación académica extrínseca, se puede observar que el 22,5% percibe que la motivación extrínseca es baja, mientras que el 36,3% define que es regular y que el 41,3% opinan que es alta. En la figura 1.

Frecuencias de competencias matemáticas

En las tablas mostradas a continuación se puede visualizar la asignación de porcentajes que se obtuvo de los resultados recopilados de la rúbrica de competencias de matemática dadas por la evaluación de matemática aplicada a 80 estudiantes sobre las competencias matemáticas.

Tabla 5

Nivel de logro de Competencias Matemáticas y sus dimensiones

	Competencias Matemáticas	Competencias uno	Competencias dos	Competencias tres	Competencias cuatro
	%	%	%	%	%
Bajo	61,3	71,3	67,5	66,3	71,3
Medio	20,0	18,8	26,3	23,8	18,8
Alto	18,8	10,0	6,3	10,0	10,0

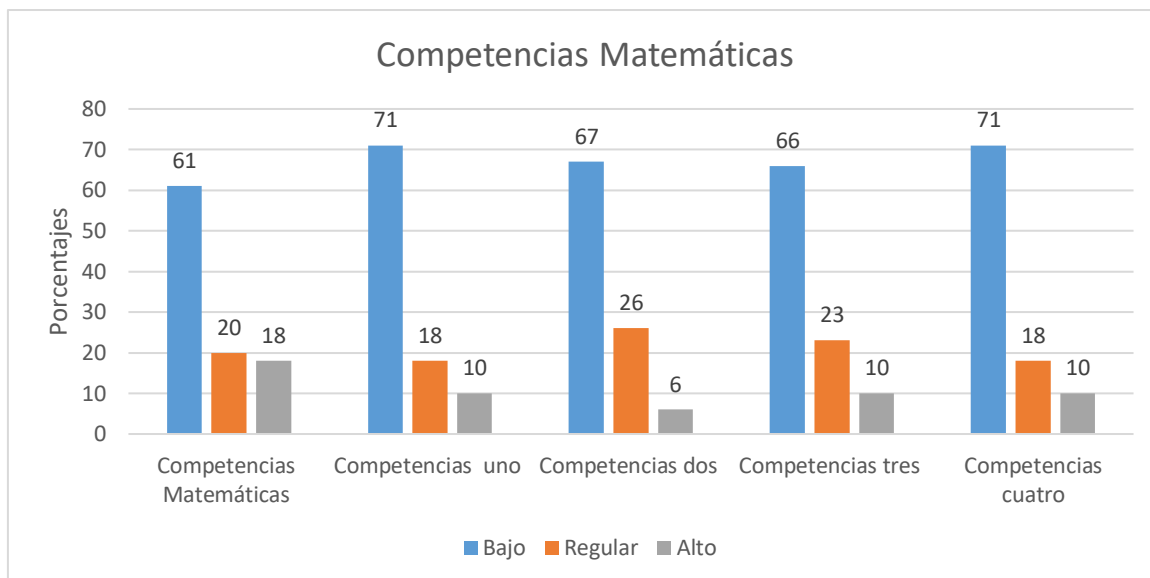


Figura 2. Competencias matemáticas y sus dimensiones

En la variable competencias matemáticas, se observa que los 80 estudiantes que representan el 100% de los encuestados, el 61% perciben que las competencias matemáticas son bajas, mientras que el 20% define que son regulares y que el 19% opinan que son altas. En la figura 2.

En la dimensión uno, se puede ver que el 71,3% perciben que la dimensión uno es baja, mientras que el 18,8% define que es regular, y que el 10% juzga que es alta. En la figura 4.

En la dimensión dos, se visualiza que el 67,5% percibe que la competencia matemática dos es baja, mientras que el 26,6% opinan que es regular y que el 6,3% la definen como alta. En la figura 2.

En la dimensión tres, se visualiza que el 66,3% percibe que la competencia matemática tres es baja, mientras que el 23,8% opinan que es regular y que el 10% la definen como alta. En la figura 2.

En la dimensión cuatro, se puede observar que el 71,3% percibe que la competencia matemática cuatro es baja, mientras que el 18,8% opinan que es regular y que el 10% la definen como alta. En la figura 2.

3.2 Prueba de hipótesis:

Hipótesis general

El nivel de motivación académica se relaciona significativamente con el nivel del logro de competencias matemáticas de la Institución Educativa.

Hipótesis

H₀: El nivel de motivación académica no se relaciona significativamente con el nivel de logro de competencias matemáticas en la Institución Educativa.

H_a: El nivel de motivación académica se relaciona significativamente con el nivel del logro de competencias matemáticas en la Institución Educativa.

Tabla 6

Correlación de hipótesis general

			MAT (Agrupada)	CMT (Agrupada)
Rho de Spearman	MAT (Agrupada)	Coefficiente de correlación	1,000	,352**
		Sig. (bilateral)	.	,001
		N	100	100
	CMT (Agrupada)	Coefficiente de correlación	,352**	1,000
		Sig. (bilateral)	,001	.
		N	100	100

Para comprobar la hipótesis general se usó Rho de Spearman como indicador del grado de correlación de las variables de 0,352. En la tabla 6, se logró una significancia de 0,001, menor a 0,050, por lo que se determina rechazo de la hipótesis nula ya que se acepta la hipótesis alterna.

Hipótesis específicas

El nivel de motivación académica se relaciona significativamente con las dimensiones intrínseca y extrínseca, en la Institución Educativa.

Hipótesis

H₀: El nivel de motivación académica no se relaciona significativamente con las dimensiones intrínseca y extrínseca en la Institución Educativa.

H_a: El nivel de motivación académica se relaciona significativamente con las dimensiones intrínseca y extrínseca en la Institución Educativa.

Tabla 7

Correlación de hipótesis específicas

			CMT (Agrupada)
Rho de Spearman	MAIT (Agrupada)	Coeficiente de correlación	,300**
		Sig. (bilateral)	,007
		N	80
	MAET (Agrupada)	Coeficiente de correlación	,433**
		Sig. (bilateral)	,000
		N	80

Para comprobar la hipótesis específica de la dimensión intrínseca, en la tabla 7, que se obtuvo un coeficiente de correlación de 0,300 y una significancia de 0,007, que es menor a 0,050, por lo tanto, se concluye que se rechaza la hipótesis nula ya que se acepta la hipótesis alterna. Para comprobar la hipótesis específica de la dimensión extrínseca, en la tabla 13, que se obtuvo un coeficiente de correlación de 0,433 y una significancia de 0,000, que es menor a 0,050, por lo tanto, se concluye que se rechaza la hipótesis nula ya que se acepta a hipótesis alterna.

IV. Discusión

Los estudios realizados en esta investigación, su aporte y las conclusiones logradas, manifiesta la significancia que tienen las variables de estudio en motivación académica y competencias matemáticas, direccionados a la mejora de resultados en el desempeño de los encuestados, en esta situación las conclusiones fueron de una correlación positiva moderada (0,352) en el nivel de motivación académica y el nivel de logro de competencias matemáticas, indagación que nos admite afirmar que cuanto mejor sea el nivel de motivación académica mejor será el nivel de logro de competencias matemáticas.

Por este motivo, los estudios encontrados sobre este tema son poco frecuentes y son referentes a la demostración cuantitativa y de cómo se desarrollan estos procesos de motivación académica y competencias matemáticas

Asimismo, Alegre (2018) propuso determinar la correlación de la motivación y aprendizaje de matemática en los alumnos del sexto grado en Sayán en el 2017, donde concluyó que hubo una influencia importante de la motivación y el aprendizaje de la matemática de los estudiantes y se obtuvo un coeficiente alto (‘711) respecto al estudio realizado, también se encontró una motivación académica alta de 73%. Así también, Barrientos (2016) se propuso determinar y describe el nivel de dominio que tiene la motivación en el aprendizaje significativo de la matemática en los encuestados del primer grado de secundaria de la Institución Educativa “Integrada de Huanoquite” de la provincia de Paruro, Cusco, y concluyó que la motivación provee de energía y ayuda a la sensibilización pues se deriva de necesidades internas, impulsando acciones reforzadas por los estímulos internos. Asimismo, Almonacid, Gutiérrez y Pullo (2017) propusieron determinar la relación que existe entre motivar y el aprendizaje de matemática en los alumnos de IV Ciclo de primaria del Colegio Experimental de Aplicación UNE, Chosica, como conclusión manifestaron que se observó una correlación alta entre motivar y el aprendizaje de Matemática en los estudiantes del IV Ciclo de primaria del colegio mencionado, demostrándose que existe una correlación positiva considerable.

El objetivo específico, determinar la relación que existe entre el nivel de motivación intrínseca y el nivel de logro de competencias de matemática en estudiantes de primaria, de la IEP Matemático San Diego, Los Olivos – Lima.

Tal como se puede observar en la tabla 7. Podemos determinar que existe un coeficiente correlación positiva moderada (0,300) entre la variable de la dimensión intrínseca de la motivación y el logro de competencias matemáticas.

Asimismo, Almonacid, Gutiérrez y Pullo (2017) plantearon como propósito específico definir la correlación que hay entre la motivación interna y el aprendizaje de matemática en los alumnos de IV Ciclo de Educación Primaria del Colegio Experimental de Aplicación, concluyendo que entre la motivación interna y el aprendizaje de matemática hay una correlación importante, y se obtuvo como conclusión una relación positiva media entre las variables estudiadas. Asimismo, Misaico (2015) determinó la correlación de la inteligencia emocional y la motivación interna en los alumnos del décimo ciclo de la Facultad de Ciencias Sociales y Humanidades de la UNE, 2015; en sus conclusiones se mencionó que la relación entre la inteligencia emocional y la motivación interna es significativa y el valor de su coeficiente se ubicó en la zona de rechazo, por lo que se aceptó la hipótesis alternativa.

El objetivo específico, define la correlación que hay entre el nivel de motivación extrínseca y el nivel de logro de competencias de matemáticas en estudiantes de primaria, de la IEP Matemático San Diego, Los Olivos – Lima.

Tal como se puede observar en la tabla 7. Podemos determinar que existe un coeficiente de correlación positiva moderada (0,433) entre la variable de la dimensión extrínseca de la motivación académica y el logro de competencias matemáticas.

De la misma manera, Alegre (2018) en su estudio realizado se propuso como objetivo específico determinar la relación entre motivación extrínseca y aprendizaje en el área de matemática en los estudiantes del sexto grado – Sayán 2017, se concluyó de manera general que, sí existe relación directa y significativa entre la motivación extrínseca y el aprendizaje de la matemática en los estudiantes evaluados, indicando que el coeficiente hallado tuvo una magnitud moderada. También, Almonacid, Gutiérrez y Pullo (2017) plantearon como objetivo definir la relación que existe entre la motivación extrínseca y el aprendizaje en el área de matemática en los estudiantes del IV Ciclo de educación primaria del colegio experimental de aplicación – UNE- Chosica. Según la correlación obtenida por la prueba de RHO de Spearman, obtuvieron un nivel de confianza del 95%, y comprobaron así que efectivamente hay una correlación importante

entre la motivación externa y el aprendizaje de Matemática en los alumnos evaluados, obteniendo como resultados una relación positiva notable entre las variables estudiadas.

V. Conclusiones

En esta investigación se ha llegado a las siguientes conclusiones:

Primera: Que la motivación académica se relaciona con el logro de competencias matemáticas en la institución educativa. El cual se muestra mediante el coeficiente de correlación Rho de Spearman (0,352).

Segunda: Que la dimensión intrínseca de la motivación académica se relaciona con el logro de competencias matemáticas en la institución educativa, donde se muestra mediante el coeficiente de correlación Rho de Spearman (0,300).

Tercera: Que la dimensión extrínseca de la motivación académica se relaciona con el nivel de logro de competencias matemáticas en la Institución Educativa, donde se muestra el coeficiente de correlación Rho de Spearman (0,433).

VI. Recomendaciones

Primera: Se recomienda realizar un estudio más profundo en las diferentes Instituciones educativas acerca de la motivación académica y el logro de competencias matemáticas ya que tienen una correlación positiva esto nos demuestra que mediante mejoras en estas áreas, los estudiantes desarrollarán y mostrarán un mejor desenvolvimiento académico.

Segunda: Se debería dar prioridad al hecho de proporcionar un entorno que refuerce su motivación intrínseca, conectando con sus intereses y estimulando la auto reflexión relacionando el aprendizaje de matemáticas con sucesos de la vida diaria, para que así se sienta entusiasmado aprender y mantenga su interés.

Tercera: Es importante que los docentes pongan prioridad al brindar a sus estudiantes estímulos externos mediante acciones que lo incentiven y le den la confianza y seguridad haciéndolo sentir importante; proporcionándole por ejemplo igualdad de oportunidades, fomentando una competencia positiva y creando integración en un entorno amigable; logrando una motivación extrínseca efectiva.

VII. Referencias

- Alegre, Y. (2017). *Motivación y aprendizaje en el área de matemática en los estudiantes del sexto grado, I.E. N° 20351 – Sayán 2 017*. (Tesis de maestría). Lima. Perú.
- Barrientos, L. (2011). *Motivación escolar y rendimiento académico en alumnos del cuarto año de secundaria de una institución educativa estatal de ventanilla*. (Tesis de maestría). Lima. Perú.
- Barrientos, V. (2016). *La motivación y su influencia en el aprendizaje significativo de matemática en el primer grado del nivel secundario de la Institución Educativa Integrada de Huanoquite de Paruro – Cusco*. (Tesis de segunda especialidad). Arequipa – Perú.
- Cerna, M., Cano, G. Y Del Pino, I. (2016). *La motivación académica y su relación con el rendimiento escolar en estudiantes del cuarto grado de secundaria del Área de Inglés en la Institución Educativa N° 2077, San Martín de Porres, Comas, 2016*. (Tesis de Licenciatura). Lima – Perú.
- De Caso, A. (2014). *Pautas para el estudio de la motivación académica*. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, vol. 6, núm. 1, 2014, pp. 213-220. Asociación Nacional de Psicología Evolutiva y Educativa de la Infancia, Adolescencia y Mayores. Badajoz, España. Recuperada: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349851790025>
- ERCE (2013). *Estudio Regional Comparativo y Explicativo*. Recuperado de: <https://learningportal.iiep.unesco.org/es/blog/evaluacion-del-erce-prueba-piloto-del-cuarto-estudio-regional-sobre-el-aprendizaje-en>
- Farias, D. y Pérez J. (2010). *Motivación en la Enseñanza de las Matemáticas y la Administración. Formación Universitaria* – Vol. 3(6), 33-40. Recuperada: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062010000600005>
- Gil, F., Torres, T. y Montoro A. B. (2017). *Motivación en matemáticas de estudiantes de primaria*. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, vol. 1, núm. 1, 2017, pp. 85-94. Badajoz, España. Recuperado: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349852544009>
- Hernández, A. et al. (2018). *Metodología de la investigación científica*. Recuperado de: <https://books.google.com.pe/books?id=y3NKDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=Metodolog%C3%ADa+de+la+investigaci%C3%B3n+cient%C3%ADfica&hl=es419&sa=X&ved=0ahUKEwii2JPZjrjAhWBtVkKHd0QATIQ6AEIMzAC#v=onepage&q&f=false>

- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación. Mexico: Mc Graw Hill.
- Kerlinger, F. & Lee, H. (2002). Investigación del comportamiento. Métodos de investigación en ciencias sociales. México. McGraw Hill.
- Landeta, L. (2017). *La motivación y el rendimiento académico en las materias de matemática y estadística*. Universidad de Alicante. (Tesis de doctorado). Ecuador.
- Magali Vivar, M. (2013). *La motivación para el aprendizaje y su relación con el rendimiento académico en el área de inglés de los estudiantes del primer grado de educación secundaria*. (Tesis de maestría). Piura
- Ministerio de Educación. (2015). Rutas del Aprendizaje: Área Curricular Matemática IV Ciclo. (1ra. Ed.). Lima: Editorial Quad/Graphics.
- Misaico, I. (2015). *La inteligencia emocional y la motivación en los estudiantes del décimo ciclo de la facultad de ciencias sociales y humanidades de la Universidad Nacional de Educación*. (Tesis de maestría). Lima – Perú. 2015.
- Montenegro, I. (2005). *Aprendizaje y Desarrollo de Competencias*. Colombia: Cooperativa Editorial Magisterio.
- Niss, M. y Højgaard, T. (2011). Competencies and mathematical learning. Ideas and inspiration for the development of mathematics teaching and learning in Denmark, IMFUFA tskst 485/2011. Roskilde, Denmark: Departament of Science, Systems and Models Roskilde University.
- Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J. & Romero, H. (2018). Metodología de la investigación cuantitativa - cualitativa y redacción de la tesis. México: Ediciones de la U
- Ochoa, G. (2011). *Motivación en el proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática*. Universidad Estatal del Milagro. (Tesis de Licenciatura). Ecuador.
- Orozco, C. y Díaz, M.A. (2009). *Atribuciones de la Motivación al Logro y sus Implicaciones en la Formación del Pensamiento Lógico -Matemático en la Universidad*. Asociación Interciencia, vol. 34, núm. 9, septiembre, 2009, pp. 630-636. Caracas, Venezuela. Recuperada: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=33913149006>
- Ortiz, M. (2009). *Competencia matemática en niños en edad preescolar*. Psicogente, vol. 12, núm. 22, julio-diciembre, 2009, pp. 390-406. Barranquilla, Colombia. Recuperada: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=497552354012>

- Ortiz, M. y Gravini, M. (2012). *Estudio de la competencia matemática en la infancia. Psicogente*, vol. 15, núm. 27, enero-junio, 2012, pp. 139-152. Barranquilla, Colombia. Recuperada: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=497552360012>
- Papalia, & Wendkos. (2010). *Human development*. U.S.A: McGraw-Hill.
- Papalia, D., Duskin, R., & Martorell, G. (2012). *Desarrollo humano*. Mexico: McGraw - Hill.
- PISA (2015). *Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos*. Recuperado de: <https://www.oecd.org/pisa/pisa-2015-results-in-focus-ESP.pdf>
- Sabogal, L. F., Barraza, E., Hernández, A. y Zapata, L. (2011). *Validación del cuestionario de motivación y estrategias de aprendizaje forma corta –MSLQ SF, en estudiantes universitarios de una institución pública-Santa Marta. Psicogente*, 14 (25): pp. 36-50. Junio, 2011. Universidad Simón Bolívar. Barranquilla, Colombia. Recuperada: <http://www.unisimonbolivar.edu.co/rdigital/psicogente/index.php/psicogente>
- Sampieri, F. &. (2016). *Metodología de la Investigación*. 6ta Edición. Mexico. Recuperada de: <http://repositorio.upn.edu.pe/handle/11537/14324>
- Schunk, (2012). *Teorías de Aprendizaje*. México: Pearson Educación. Piura –Perú.
- Socas, M. y Ruano, R. (2014). *La competencia matemática formal. Aplicaciones al análisis del contenido y al desarrollo curricular en matemáticas. Atenas*, vol. 2, núm. 26, abril-junio, 2014, pp. 1-8. Universidad de Matanzas Camilo Cienfuegos. Matanzas, Cuba. Recuperada: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=478047202001>
- Suárez, J. M., y Fernández, A. P. (2004). *El aprendizaje autorregulado: variables estratégicas, motivacionales, evaluación e intervención*. Madrid: UNED
- Tamayo y Tamayo, Mario (1994). *El proceso de la investigación científica*, 3ª ed., Ciudad de México: Limusa. Recuperado de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-66662013000100011&script=sci_arttext
- Ubiera, L. M., & D'Oleo, A. (2016). *Técnicas e Instrumentos de Evaluación*. Santo Domingo: Or Service, S.R.L. Recuperado de: [https://books.google.com.pe/books?hl=es&lr=&id=COeQDQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA9&dq=Ubiera,+L.+M.,+%26+D%60Oleo,+A.+\(2016\).+T%C3%A9nicas+e+Instrumentos+de+Evaluaci%C3%B3n.+Santo+Domingo:+Or+Service,+S.R.L.](https://books.google.com.pe/books?hl=es&lr=&id=COeQDQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA9&dq=Ubiera,+L.+M.,+%26+D%60Oleo,+A.+(2016).+T%C3%A9nicas+e+Instrumentos+de+Evaluaci%C3%B3n.+Santo+Domingo:+Or+Service,+S.R.L.)

<https://doi.org/10.1080/107674609032323018>
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349832323018>

- Vidal, F. y García, J. (2009). *La motivación y el burnout en los profesores*. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, vol. 4, núm. 1, 2009, pp. 161-167. Asociación Nacional de Psicología Evolutiva y Educativa de la Infancia, Adolescencia y Mayores. Badajoz, España. Recuperada:
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349832323018>
- Woolfolk, A. (2006). *Psicología Educativa*. México: Prentice Hall.

ANEXO N°1

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Motivación académica y competencias de matemática en estudiantes de primaria, de la IEP Matemático San Diego, Los Olivos – Lima

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
Problema general: ¿Existe relación entre el nivel de motivación académico y el nivel de logro de competencias de matemática en estudiantes de primaria, de la IEP Matemático San Diego, Los Olivos – Lima ?	Objetivo general: Determinar la relación que existe entre el nivel de motivación académica y el nivel de logro de competencias de matemática en estudiantes de primaria, de la IEP Matemático San Diego, Los Olivos – Lima .	Hipotesis General: Existe relación entre el nivel de motivación académica y el nivel de logro de competencias de matemática en estudiantes de primaria, de la IEP Matemático San Diego, Los Olivos – Lima .	V1: Nivel de motivación: Dimensiones: La motivación intrínseca La motivación extrínseca V2: Nivel de logro de las competencias: Dimensiones: Resuelve problemas de cantidad. Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio. Resuelve problemas de forma, movimiento y localización Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.	Enfoque: Cuantitativo Diseño de investigación: No experimental Tipo de investigación: Aplicado Nivel: Explicativo de corte transversal o transeccional Método: Hipotético Deductivo

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS		METODOLOGÍA
Problemas Específicos: 1. ¿Existe relación entre el nivel de motivación intrínseca y el nivel de logro de competencias de matemática en estudiantes de primaria, de la IEP Matemático San Diego, Los Olivos – Lima? 2. ¿Existe relación entre el nivel de motivación extrínseca y el nivel de logro de competencias de matemática en estudiantes de primaria, de la IEP Matemático San Diego, Los Olivos – Lima?	Objetivos Específicos: 1. Determinar la relación que existe entre el nivel de motivación intrínseca y el nivel de logro de competencias de matemática en estudiantes de primaria, de la IEP Matemático San Diego, Los Olivos – Lima. 2. Determinar la relación que existe entre el nivel de motivación extrínseca y el nivel de logro de competencias de matemática en estudiantes de primaria, de la IEP Matemático San Diego, Los Olivos – Lima.	Hipótesis Específicas: 1. Existe relación entre el nivel de motivación intrínseca y el nivel de logro de competencias de matemática en estudiantes de primaria, de la IEP Matemático San Diego, Los Olivos – Lima. 2. Existe relación entre el nivel de motivación extrínseca y el nivel de logro de competencias de matemática en estudiantes de primaria, de la IEP Matemático San Diego, Los Olivos – Lima.	V₁: Nivel de motivación: Dimensiones: La motivación intrínseca La motivación extrínseca V₂: Nivel de logro de las competencias: Dimensiones: Resuelve problemas de cantidad. Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio. Resuelve problemas de forma, movimiento y localización. Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.	Enfoque: Cuantitativo Diseño de investigación: No experimental Tipo de investigación: Aplicado Nivel: Explicativo de corte transversal o transeccional Método: Hipotético Deductivo

ANEXO N° 2

Prueba de normalidad

Con respecto a la información obtenido a través del cuestionario realizado a 80 estudiantes, con respecto a la variable motivación académica

Tabla 8

Pruebas de normalidad de competencias matemáticas

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
CMT (Agrupada)	,379	80	,000	,686	80	,000

La tabla 7 nos muestra que existen 2 niveles de significancia, el de Kolmogorov-Smirnov y el de Shapiro Wilk. De tal modo que los datos superiores a 30, se usara el nivel de significancia de Kolmogorov- Smimov, también se observa que es de 0,000. Ello evidencia que este indicador es No paramétrico (Sig. <0.05)

ANEXO N° 3

Fiabilidad

Escala: MOTIVACIÓN ACADÉMICA

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	80	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	80	100,0

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,859	,862	30

Escala: COMPETENCIAS MATEMÁTICAS

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	80	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	80	100,0

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,866	,862	16

ANEXO N° 4

Estadísticas de elemento

	Media	Desv. Desviación	N
MAI1.Pongo mucho interés en lo que hacemos en la clase de matemática.	3,70	1,297	80
MAI2.Deseo que continúe el desarrollo de las clases.	3,75	1,227	80
MAI3.Pongo atención a lo que dice la profesora.	3,43	1,310	80
MAI4.Intervengo en las discusiones o actividades que se realizan en clase, pues siento el deseo de hacerlo.	3,45	1,292	80
MAI5.Estoy atenta a las clases, a pesar de la distracción de mis compañeros.	3,59	1,338	80
MAI6.Busco exponer antes que mis compañeros el trabajo realizado en la clase de matemática	3,05	1,368	80
MAI7.Me divierto en la clase de matemática.	3,54	1,359	80
MAI8.Realizo trabajos extras de matemática por mi propia iniciativa.	3,06	1,381	80
MAI9.Me siento a gusto en la clase de matemática	3,69	1,259	80
MAI10.Me divierten las actividades académicas que se realizan en el salón.	3,90	1,218	80
MAI11.Espero satisfacer mis necesidades de aprendizaje.	3,61	1,364	80
MAI12.Mis expectativas son altas al inicio de la clase.	3,75	1,217	80
MAI13.Deseo que llegue mi próxima clase de matemática.	3,48	1,312	80
MAI14.Después de las clases, tengo ganas de investigar más.	3,41	1,393	80
MAI15.Pienso en cómo me siento cuando acaba la clase	3,53	1,396	80
MAE16.Me gusta interactuar con mis compañeros de clase.	3,83	1,281	80
MAE17.Mis compañeros de clase son divertidos	3,98	1,302	80
MAE18.Mis compañeros de clase me respetan	3,40	1,498	80
MAE19.Me gusta trabajar en conjunto con mis compañeros	3,84	1,267	80
MAE20.La iluminación del aula es buena	3,74	1,290	80

MAE21.Las carpetas de mi salón de clase son cómodas.	3,25	1,454	80
MAE22.Usamos el televisor o multimedia para complementar nuestra clase.	3,03	1,646	80
MAE23.Mis padres me apoyan en las tareas de matemática.	3,39	1,571	80
MAE24.Mis padres están pendientes en el proceso de mi aprendizaje.	4,16	1,237	80
MAE25.Mis padres incentivan mi realización como persona.	3,75	1,364	80
MAE26.Los profesores se capacitan para que aprendamos de manera interesante un tema de matemática.	4,05	1,301	80
MAE27.La profesora me da la confianza necesaria para manifestarle mis dudas.	3,95	1,262	80
MAE28.Los recursos utilizados por el profesor me ayudan a entender mejor el tema tratado	3,89	1,263	80
MAE29.Busco estar entre los mejores del grupo.	3,16	1,522	80
MAE30.La clase de matemática renueva mis metas académicas.	3,84	1,427	80

Estadísticas de elemento

	Media	Desv. Desviación	N
CMU1.Traduce cantidades a expresiones numéricas	1,63	,933	80
CMU2.Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.	2,10	,805	80
CMU3.Usa estrategias y procedimientos de estimación y calculo	1,98	,871	80
CMU4.Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.	1,58	,911	80
CMD5.Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficas.	1,53	,811	80
CMD6.Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas.	1,60	,989	80
CMD7.Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales.	1,59	,977	80
CMD8.Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia.	2,09	,944	80
CMT9.Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones.	1,88	1,173	80
CMT10.Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.	1,66	1,018	80
CMT11.Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio.	2,11	1,091	80
CMT12.Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas.	1,88	1,226	80
CMC13.Representa datos con gráficos y medidas estadísticas y probabilísticas.	1,80	1,141	80
CMC14.Comunica la comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos.	1,71	1,058	80
CMC15.Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos.	1,80	1,060	80
CMC16.Sustenta conclusiones o decisiones con base en la información obtenida.	1,98	,842	80

ANEXO N° 5

CUESTIONARIO DE MOTIVACIÓN ACADÉMICA EN LA MATEMÁTICA

INSTRUCCIONES: Estimado alumno, el presente cuestionario tiene el propósito de recopilar información sobre el interés que tienes por el área de matemáticas. Le agradecería leer atentamente y marcar con una (x) la opción correspondiente a la información solicitada. Es **totalmente anónimo** y su procesamiento es reservado, estos datos servirán para conocer cuál es tu situación de tu motivación hacia el curso y mejorar, si es necesario, aquellos aspectos que lo requieran. Si no has comprendido algo puedes preguntar ahora. Te pedimos **SINCERIDAD EN TU RESPUESTA**. En beneficio de la calidad en la educación.

NO COMIENCES A CONTESTAR HASTA QUE TE LO INDIQUEN

N°	DIMENSIÓN INTRÍNSECA	Siempre(5)	Casi siempre(4)	Regular(3)	Pocas veces(2)	Nunca (1)
1	Pongo mucho interés en lo que hacemos en la clase de matemática.					
2	Deseo que continúe el desarrollo de las clases.					
3	Pongo atención a lo que dice la profesora.					
4	Intervengo en las discusiones o actividades que se realizan en clase, pues siento el deseo de hacerlo.					
5	Estoy atenta a las clases, a pesar de la distracción de mis compañeros.					
6	Busco exponer antes que mis compañeros el trabajo realizado en la clase de matemática					
7	Me divierto en la clase de matemática.					
8	Realizo trabajos extras de matemática por mi propia iniciativa.					
9	Me siento a gusto en la clase de matemática					
10	Me divierten las actividades académicas que se realizan en el salón.					
11	Espero satisfacer mis necesidades de aprendizaje.					
12	Mis expectativas son altas al inicio de la clase.					
13	Deseo que llegue mi próxima clase de matemática.					
14	Después de las clases, tengo ganas de investigar más.					
15	Pienso en cómo me siento cuando acaba la clase					
	DIMENSIÓN EXTRÍNSECA					
16	Me gusta interactuar con mis compañeros de clase.					
17	Mis compañeros de clase son divertidos					
18	mis compañeros de clase me respetan					
19	Me gusta trabajar en conjunto con mis compañeros					

20	La iluminación del aula es buena					
21	Las carpetas de mi salón de clase son cómodas.					
22	Usamos el televisor o multimedia para complementar nuestra clase.					
23	Mis padres me apoyan en las tareas de matemática.					
24	Mis padres están pendientes en el proceso de mi aprendizaje.					
25	Mis padres incentivan mi realización como persona.					
26	Los profesores se capacitan para que aprendamos de manera interesante un tema de matemática.					
27	La profesora me da la confianza necesaria para manifestarle mis dudas.					
28	Los recursos utilizados por el profesor me ayudan a entender mejor el tema tratado					
29	Busco estar entre los mejores del grupo.					
30	La clase de matemática renueva mis metas académicas.					

ANEXO N° 6



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE MOTIVACIÓN ACADÉMICA

N°	DIMENSIONES /Items	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Suger
		1		2		3		
	DIMENSIÓN MOTIVACIÓN INTRÍNSECA	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
01	Pongo interés en lo que hacemos en la clase de matemática.	X		X		X		
02	Deseo que continúe el desarrollo de las clases.	X		X		X		
03	Pongo atención a lo que dice la profesora.	X		X		X		
04	Intervengo en las discusiones o actividades que se realizan en clase, pues siento el deseo de hacerlo.	X		X		X		
05	Estoy atenta a las clases, a pesar de la distracción de mis compañeros.	X		X		X		
06	Busco exponer antes que mis compañeros el trabajo realizado en la clase de matemática.	X		X		X		
07	Me divierto en la clase de matemática.	X		X		X		
08	Realizo trabajos extras de matemática por mi propia iniciativa.	X		X		X		
09	Me siento a gusto en la clase de matemática.	X		X		X		
10	Me divierten las actividades académicas que se realizan en el salón.	X		X		X		
11	Espero satisfacer mis necesidades de aprendizaje.	X		X		X		
12	Mis expectativas son altas al inicio de la clase.	X		X		X		
13	Deseo que llegue mi próxima clase de matemática.	X		X		X		
14	Después de las clases, tengo ganas de investigar más.	X		X		X		
15	Pienso en cómo me siento cuando acaba la clase.	X		X		X		
	DIMENSIÓN MOTIVACIÓN INTRÍNSECA	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
16	Me gusta interactuar con mis compañeros de clase.	X		X		X		
17	Mis compañeros de clase son divertidos.	X		X		X		
18	Mis compañeros de clase me respetan.	X		X		X		
19	Me gusta trabajar en conjunto con mis compañeros.	X		X		X		
20	La iluminación del aula es buena.	X		X		X		
21	Las carpetas de mi salón de clase son cómodas.	X		X		X		
22	Usamos el televisor o multimedia para complementar nuestra clase.	X		X		X		
23	Mis padres me apoyan en las tareas de matemática.	X		X		X		
24	Mis padres están pendientes en el proceso de mi aprendizaje.	X		X		X		
25	Mis padres incentivan mi realización como persona.	X		X		X		
26	Los profesores se capacitan para que aprendamos de manera interesante un tema de matemática.	X		X		X		
27	La profesora me da la confianza necesaria para manifestarle mis dudas.	X		X		X		
28	Los recursos utilizados por el profesor me ayudan a entender mejor el tema tratado.	X		X		X		
29	Busco estar entre los mejores del grupo.	X		X		X		
30	La clase de matemática renueva mis metas académicas.	X		X		X		



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Observaciones: HAY Suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador Dr. /^a: LID LICHAM, CAJZ Antonio DNI: 01514407

Especialidad del validador: Matemática

07 de diciembre del 2019

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

ALP
Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE MOTIVACIÓN ACADÉMICA

Nº	DIMENSIONES /Items	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		1		2		3		
	DIMENSIÓN MOTIVACIÓN INTRÍNSECA	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
01	Pongo interés en lo que hacemos en la clase de matemática.	X		X		X		
02	Deseo que continúe el desarrollo de las clases.	X		X		X		
03	Pongo atención a lo que dice la profesora.	X		X		X		
04	Intervengo en las discusiones o actividades que se realizan en clase, pues siento el deseo de hacerlo.	X		X		X		
05	Estoy atento a las clases a pesar de la distracción de mis compañeros.	X		X		X		
06	Busco exponer antes que mis compañeros el trabajo realizado en la clase de matemática	X		X		X		
07	Me divierto en la clase de matemática.	X		X		X		
08	Realizo trabajos extras de matemática por mi propia iniciativa.	X		X		X		
09	Me siento a gusto en la clase de matemática	X		X		X		
10	Me divierten las actividades académicas que se realizan en el salón.	X		X		X		
11	Espero satisfacer mis necesidades de aprendizaje.	X		X		X		
12	Mis expectativas son altas al inicio de la clase.	X		X		X		
13	Deseo que llegue mi próxima clase de matemática.	X		X		X		
14	Después de las clases tengo ganas de investigar más.	X		X		X		
15	Pienso en cómo me siento cuando acaba la clase	X		X		X		
	DIMENSIÓN MOTIVACIÓN EXTÍNSECA	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
16	Me gusta interactuar con mis compañeros de clase.	X		X		X		
17	Mis compañeros de clase son divertidos	X		X		X		
18	mis compañeros de clase me respetan	X		X		X		
19	Me gusta trabajar en conjunto con mis compañeros	X		X		X		
20	La iluminación del aula es buena	X		X		X		
21	Las carpetas de mi salón de clase son cómodas.	X		X		X		
22	Usamos el televisor o multimedia para complementar nuestra clase.	X		X		X		
23	Mis padres me apoyan en las tareas de matemática.	X		X		X		
24	Mis padres están pendientes en el proceso de mi aprendizaje.	X		X		X		
25	Mis padres incentivan mi realización como persona.	X		X		X		
26	Los profesores se capacitan para que aprendamos de manera interesante un tema de matemática.	X		X		X		
27	La profesora me da la confianza necesaria para manifestarle mis dudas.	X		X		X		
28	Los recursos utilizados por el profesor me ayudan a entender mejor el tema tratado	X		X		X		
29	Busco estar entre los mejores del grupo.	X		X		X		
30	La clase de matemática renueva mis metas académicas.	X		X		X		



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Observaciones: SI HAY SUFICIENCIA

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador Dr. / Mg: OLIVERA ARAYA, Rossevelt Edgar DNI: 0651 4460

Especialidad del validador: NEUROPSICOLOGO, ESPECIALISTA EN LENGUAJE Y APRENDIZAJE

7 de diciembre del 2019

R. Edgar Olivera Araya

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Firma del Experto Informante.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE MOTIVACIÓN ACADÉMICA

N°	DIMENSIONES /Items	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Suger
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	DIMENSIÓN MOTIVACIÓN INTRÍNSECA							
01	Pongo interés en lo que hacemos en la clase de matemática.	X		X		X		
02	Deseo que continúe el desarrollo de las clases.	X		X		X		
03	Pongo atención a lo que dice la profesora.	X		X		X		
04	Intervengo en las discusiones o actividades que se realizan en clase, pues siento el deseo de hacerlo.	X		X		X		
05	Estoy atento a las clases, a pesar de la distracción de mis compañeros.	X		X		X		
06	Busco exponer antes que mis compañeros el trabajo realizado en la clase de matemática.	X		X		X		
07	Me divierto en la clase de matemática.	X		X		X		
08	Realizo trabajos extra de matemática por mi propia iniciativa.	X		X		X		
09	Me siento a gusto en la clase de matemática.	X		X		X		
10	Me divierten las actividades académicas que se realizan en el salón.	X		X		X		
11	Espero satisfacer mis necesidades de aprendizaje.	X		X		X		
12	Mis expectativas son altas al inicio de la clase.	X		X		X		
13	Deseo que llegue mi próxima clase de matemática.	X		X		X		
14	Después de las clases, tengo ganas de investigar más.	X		X		X		
15	Pienso en cómo me siento cuando acaba la clase.	X		X		X		
	DIMENSIÓN MOTIVACIÓN INTRÍNSECA	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
16	Me gusta interactuar con mis compañeros de clase.	X		X		X		
17	Mis compañeros de clase son divertidos.	X		X		X		
18	Mis compañeros de clase me respetan.	X		X		X		
19	Me gusta trabajar en conjunto con mis compañeros.	X		X		X		
20	La iluminación del aula es buena.	X		X		X		
21	Las carpetas de mi salón de clase son cómodas.	X		X		X		
22	Usamos el televisor o multimedia para complementar nuestra clase.	X		X		X		
23	Mis padres me apoyan en las tareas de matemática.	X		X		X		
24	Mis padres están pendientes en el proceso de mi aprendizaje.	X		X		X		
25	Mis padres incentivan mi realización como persona.	X		X		X		
26	Los profesores se capacitan para que aprendamos de manera interesante un tema de matemática.	X		X		X		
27	La profesora me da la confianza necesaria para manifestarle mis dudas.	X		X		X		
28	Los recursos utilizados por el profesor me ayudan a entender mejor el tema tratado.	X		X		X		
29	Busco estar entre los mejores del grupo.	X		X		X		
30	La clase de matemática renueva mis metas académicas.	X		X		X		

Observaciones: LOS ENUNCIADOS DEBE CONTENER LA PALABRA "MATEMÁTICA"Opinión de aplicabilidad: Aplicable ☒ Aplicable después de corregir ☐ No aplicable ☐Apellidos y nombres del juez validador Dr. / Mg: Dr. Pástorio Berrios Luis Augusto DNI: 07300595Especialidad del validador: Psicología Educativa

...7... de diciembre del 2019

Firma del Experto Informante.

*Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

*Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

*Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

RÚBRICA DE LAS COMPETENCIAS DE MATEMÁTICA

APELLIDOS Y NOMBRES DEL ALUMNO (A): _____

Grado: _____

Competencia 1: Resuelve problemas de cantidad				Competencia 2: Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio				Competencia 3: Resuelve problemas de forma, movimiento y localización				Competencia 4: Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre								
N°	Capacidades	Logro esperado (4)	Logro Destacado (3)	Proceso (2)	Inicio (1)	N°	Capacidades	Logro esperado (4)	Logro Destacado (3)	Proceso (2)	Inicio (1)	N°	Capacidades	Logro esperado (4)	Logro Destacado (3)	Proceso (2)	Inicio (1)			
1	Traduce cantidades a expresiones numéricas					13	Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficas.					25	Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones.					Representa datos con gráficos y medidas estadísticas y probabilísticas.		
2						14						26								Comunica la comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos.
3						15						27								
4	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.					16	Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas.					28	Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.					Comunica la comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos.		
5						17						29								
6						18						30								
7	Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.					19	Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales.					31	Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio.					Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos.		
8						20						32								
9						21						33								
10	Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.					22	Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia.					34	Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas.					Sustenta conclusiones o decisiones con base en la información obtenida.		
11						23						35								
12						24						36								
Puntaje						Puntaje						Puntaje								
Puntaje Total						Puntaje Total						Puntaje Total								



Consorcio Educativo
Matemático San Diego
R.D. N° 5146- 03- UGEL 02



EVALUACIÓN DE MATEMÁTICA

APELLIDOS Y NOMBRES: _____

NOTA: 

GRADO: ____ PRIMARIA

Instrucciones: Lee atentamente cada pregunta y resuelve con honestidad, evita borrones.

I. COMPETENCIA: Resuelve problemas de cantidad.

Comparar los siguientes números decimales colocando $>$, $<$ ó $=$ según corresponda:

1. 0,6 0,7

2. 1,2 1,20

3. 87,109 88

4. Multiplicar:
 $13,594 \times 2,5$

5. Dividir:
 $68,978 \div 12$

6. Operar:
 $21,65 \div 5 - 5,4 \div 3$

Sea el número: 12, 3872.

7. Aproxima al décimo :

8. Aproxima al centésimo :

9. Aproxima al milésimo :

10. Simplificar:

$$\frac{(0,5 + 0,66... - 0,055...) \times \frac{9}{10}}{3,11... - 2,066...}$$

11. Miguel Ángel compra en un supermercado por un total de s/. 149,27 ¿Cuánto le cobrará la cajera?

12. Luís desea comprar 1 pollo a la brasa ¿En cuál de ellas pagaría más? ¿Por qué?



S/. 9,99



S/. 9,98



S/. 9,96

Recuerda: ¡Todo esfuerzo tiene siempre una recompensa!



II. COMPETENCIA: Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio.

13. La cuarta parte de un número aumentado en 5 es igual a 8. Calcula dicho número.

14. El doble de un número aumentado en 8 es igual a 20. Calcula dicho número.

15. El cuádruple de un número disminuido en 7 resulta 21. Calcula dicho número.

16. Hallar el Conjunto solución del valor de "x":

$$5x - 7 < 3x - x - 1$$

17. Halla el Conjunto Solución del valor de "x":

$$7x - 3 \leq 2x + 42$$

18. Del ejercicio anterior, graficar los valor que puede tomar "x":

Resolver usando propiedades y ley de signos ya practicadas:

19. $5x - (x + 7) = 8 + [3x - (2 + x)]$

20. $6x - (x + 4) = 2 + [2x - (2 - x)]$

21. $3x - (8 - x) = 3 + [2x - (1 - x)]$

Escribe un ejemplo para la siguiente expresión:

22. "Se escribe la misma base y se restan los exponentes"

$$\boxed{\frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}}$$

23. Obtener el factor común de los siguientes términos:

$$50a^3b^3 - 40a^2b^4 + 30ab^5 =$$

24. Aplicar la propiedad de diferencia de cuadrados:

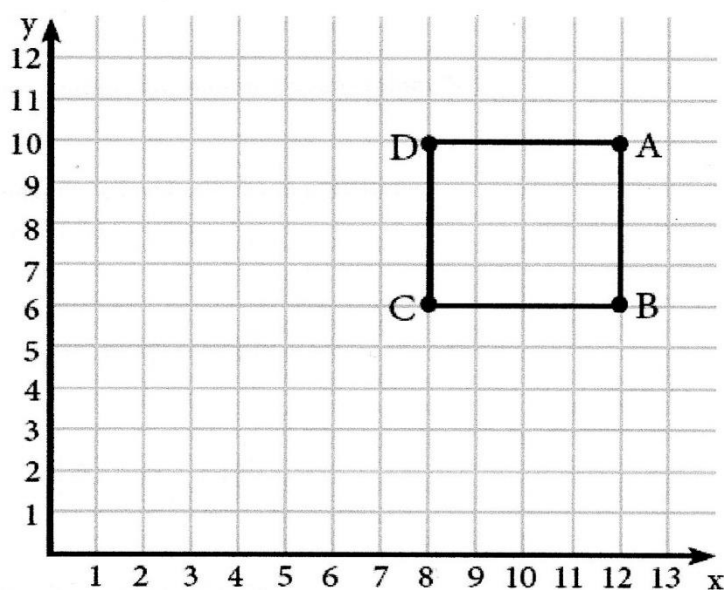
$$36x^2 + 16y^2 =$$

Recuerda: ¡Todo esfuerzo tiene siempre una recompensa!

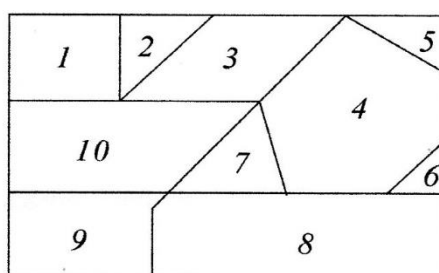
III. COMPETENCIA: Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.

25. Del gráfico, completar las coordenadas de A, B, C y D.
26. Del gráfico, completar las coordenadas de A_1 , B_1 , C_1 y D_1 .
27. Ubica los puntos A_1 , B_1 , C_1 y D_1 .

$(a; b)$	$(a/2; b/2)$
A(;)	$A_1(;)$
B(;)	$B_1(;)$
C(;)	$C_1(;)$
D(;)	$D_1(;)$



En la ilustración se muestra la vista aérea de varias parcelas del valle de Chancay.



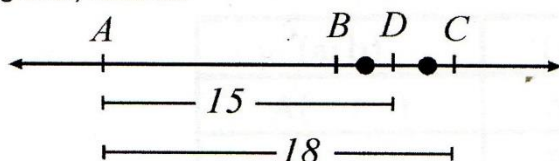
28. ¿Qué parcela tiene 4 lados iguales? _____
29. ¿Cuál parcela es un hexágono? _____
30. ¿Qué parcela es un trapecio? _____

Recuerda: ¡Todo esfuerzo tiene siempre una recompensa!

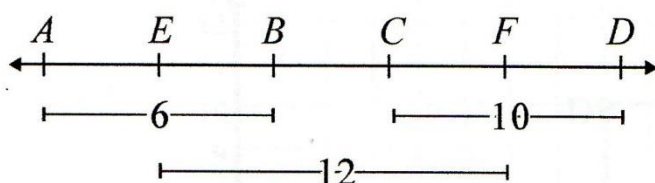
31. Sobre una recta se toman los puntos consecutivos E, F y G; si $EG = 50$ y $EF = 24$. Hallar la distancia del punto medio de M al punto E.



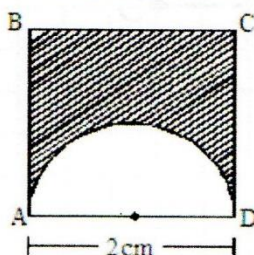
32. Del gráfico, hallar BC



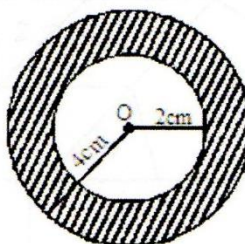
33. De la figura, calcular el segmento \overline{AD} . Si "E" punto medio de \overline{AB} , "F" punto medio de \overline{CD}



34. Hallar el área de la región sombreada si ABCD es un cuadrado:

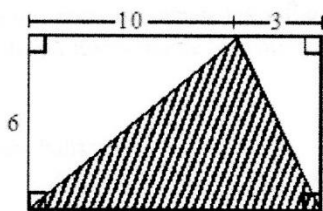


35. Hallar el área de la región sombreada, si O es el centro.



36. Hallar el área de la región sombreada.

Recuerda: ¡Todo esfuerzo tiene siempre una recompensa!



IV. COMPETENCIA: Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.

La siguiente tabla es el resultado de medir la temperatura de cierto día cada dos horas.

Hora	6	8	10	12	14	16	18
Temperatura (°C)	16	20	25	28	31	26	22

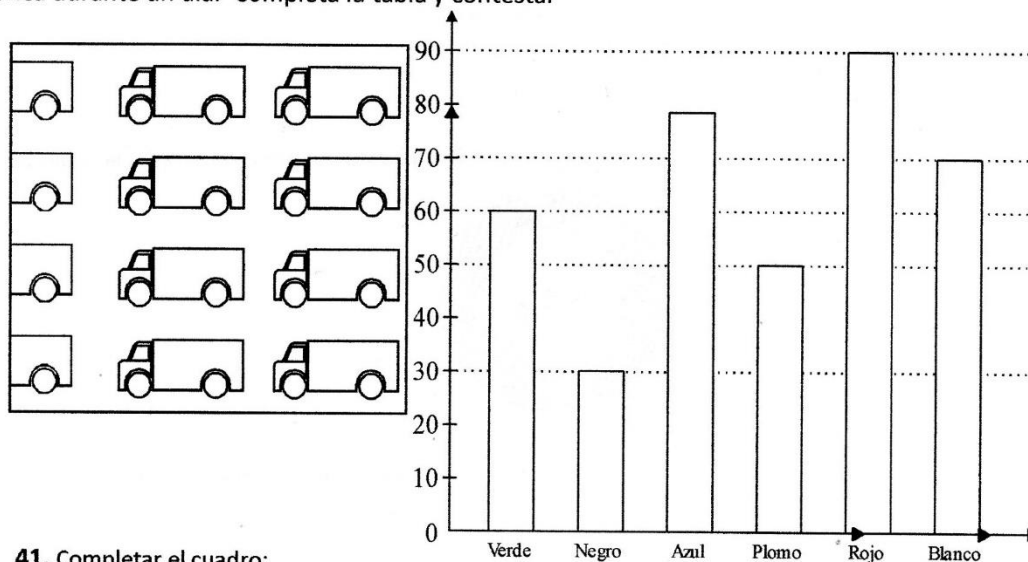
37. Elabora la gráfica lineal.

38. ¿A qué hora se registró mayor temperatura?

39. ¿Cuál es la diferencia en °C en las 10 y 16 horas?

40. ¿Cuál será la temperatura en °C en las 20 horas del día?

El siguiente gráfico muestra el número de carros de un determinado modelo que se hicieron en una fábrica durante un día. Completa la tabla y contesta.



41. Completar el cuadro:

Recuerda: ¡Todo esfuerzo tiene siempre una recompensa!

	Verde	Negro	Azul	Plomo	Rojo	Blanco
# de carros de cada color						

42. ¿De qué color se hicieron más carros? ¿Y menos?

43. ¿Cuántos carros se hicieron en total ese día?

44. Si cada carro se vende en 9 mil dólares, ¿Cuánto dinero se obtendrá por la venta de los carros rojos?

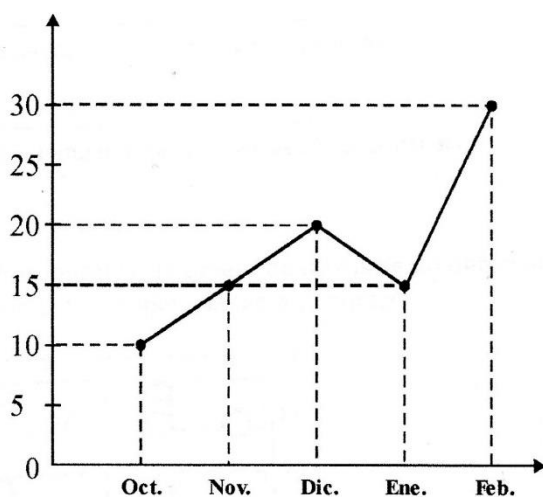
Observa el gráfico y completa con las palabras mayor, menor o igual.

45. La temperatura mínima en Octubre fue 5° _____ que en Noviembre.

46. La temperatura mínima en Diciembre fue 5° _____ que en Noviembre.

47. La temperatura mínima en Enero fue 15° _____ que en Febrero.

48. La temperatura mínima de Enero fue 5° _____ que en Noviembre.



Recuerda: ¡Todo esfuerzo tiene siempre una recompensa!